



PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI UNTUK PENGELOLAAN DATA KOPERASI SIMPAN PINJAM MENGGUNAKAN VISUAL BASIC

Dendy Kurniawan^a, Elva Sutrisna^b

^a Sistem Komputer, dendy@stekom.ac.id, Universitas Sains dan Teknologi Komputer

^b Komputer Akuntansi, elvasutrisna@gmail.com, Universitas Sains dan Teknologi Komputer

ABSTRACT

Information System for Savings and Loans Cooperatives Using Visual Basic Case Studies at the Semarang Regency Regional Employment Agency is an information system created to overcome data processing problems which are still in the form of manual bookkeeping and even there is no evidence of deposit transactions, loans and installments and existing storage can be overcome by creating an information system for processing data on savings and loan cooperative transactions and creating a more secure and efficient data storage information system. Savings and loan information system design methods are made using R&D, Flowchat, DFD, ERD, and Normalization methods. The program used to create this application uses the Microsoft Visual Basic 6.0 programming language and MySQL as database management. The results of this study indicate that the savings and loan cooperative information system that is applied in the Savings and Loans Cooperative of the Semarang Regency Regional Civil Service Agency can be used to process member data, process savings data, process loan data, process data that has been paid off, process SHU distribution data, and make reports. finances safely and efficiently.

Keywords: Savings and Loans Cooperative, R&D Methodology, Microsoft Visual Basic 6.0, MySQL.

Abstrak

Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Menggunakan Visual Basic Studi Kasus Di Badan Kepegawaian Daerah Kabupaten Semarang merupakan sebuah sistem informasi yang dibuat guna mengatasi permasalahan pengolahan data yang masih berupa pembukuan secara manual bahkan tidak ada bukti transaksi simpanan, pinjaman, dan angsuran serta penyimpanan yang ada dapat diatasi dengan cara membuat sistem informasi pengolah data transaksi koperasi simpan pinjam dan membuat sistem informasi penyimpanan data yang lebih aman dan efisien. Metode perancangan sistem informasi simpan pinjam yang dibuat menggunakan metodeologi R&D, Flowchat, DFD, ERD, dan Normalisasi. Program yang digunakan untuk membuat aplikasi ini menggunakan Bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic 6.0 dan MySQL sebagai manajemen Database. Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi koperasi simpan pinjam yang diaplikasikan Di Koperasi Simpan Pinjam Badan Kepegawaian Daerah Kabupaten Semarang dapat digunakan dalam mengolah data anggota, mengolah data simpanan, mengolah data pinjaman, mengolah data angsuran, mengolah data pembagaian SHU, dan pelaporan keuangan secara aman dan efisien.

Kata Kunci: Koperasi Simpan Pinjam, Metodeologi R&D, Microsoft Visual Basic 6.0, MySQL.

1. PENDAHULUAN

Pada masa sekarang banyak bermunculan koperasi-koperasi baru, baik yang sudah mandiri maupun yang belum mandiri, sehingga mengakibatkan persaingan dalam rangka mengembangkan usaha, penggunaan dalam pemanfaatan komputer sudah sangat terasa, berbagai pengolahan data dilakukan secara komputerisasi, mulai dari perhitungan, penyimpanan data, dan pembuatan laporan, serta menghasilkan informasi yang akurat, baik yang dibutuhkan secara perorangan maupun perusahaan. Hampir semua instansi baik pemerintahan maupun swasta menggunakan komputer sebagai alat bantu dalam pengolahan data salah satunya adalah kegiatan dibidang jasa yaitu koperasi.

Koperasi Simpan Pinjam pada Badan Kepegawaian Daerah Kabupaten Semarang adalah suatu bentuk usaha bersama yang memiliki tujuan untuk menyejahterkan para anggota dan berasaskan kekeluargaan. Koperasi Simpan Pinjam ini diperuntukan untuk semua pegawai (PNS) yang bekerja Di Badan Kepegawaian Daerah Kabupaten Semarang tanpa terkecuali berserta para Pensiunan yang dulu bekerja di Badan Kepegawaian Daerah Kabupaten Semarang.

Jumlah anggota pada Koperasi Badan Kepegawaian Daerah Kabupaten Semarang adalah 61 orang, dengan ketentuan lama pinjaman maksimal selama 3 tahun atau 36 bulan, biaya jasa atas pinjaman adalah 1.5% dari jumlah pinjaman dengan jumlah angsuran perbulan diperoleh dari jumlah pinjaman ditambah jasa pinjaman dibagi dengan lama pinjaman anggota. Jenis simpanan anggota koperasi dibagi menjadi beberapa simpanan yaitu simpanan pokok, simpanan wajib, dan simpanan sukarela dimana simpanan pokok dibayarkan sekali setelah menjadi anggota koperasi sebesar Rp. 25.000,00, simpanan wajib sebesar Rp. 50.000,00 yang dibayarkan setiap bulan sekali dan simpanan sukarela tidak ada ketentuan jumlah yang di simpan dan dibayarkan setiap bulanya. Semua total simpanan akan di jumlahkan untuk mengetahui jumlah SHU per anggota yang didapat selama satu tahun dengan ketentuan perhitungan SHUnya adalah 6.66% dari jumlah semua simpanan anggota.

Pengolahan data untuk saat ini masih berupa pembukuan secara manual bahkan tidak ada bukti simpanan, pinjaman, dan angsuran yang menyebabkan sering terjadinya human error berupa penulisan data simpanan yang tidak sesuai, dan saat melakukan angsuran terjadi transaksi ganda dengan pelaporan angsuran yang sering salah. Pengolahan data yang dilakukan secara manual mengakibatkan sulitnya mencari data - data transaksi karena harus mencari dari buku - buku transaksi yang ada, penyimpanan data dengan cara pembukuan rawan terjadi kerusakan, tidak aman dan terjadi kehilangan data.

Permasalahan - permasalahan yang ada saat ini dapat diatasi dengan cara membuat sistem informasi koperasi simpan pinjam Di Badan Kepegawaian Daerah Kabupaten Semarang yang mampu mengatasi permasalahan pengolahan data yang dilakukan secara manual pada saat ini. Dengan pembuatan sistem yang mampu mencetak bukti simpanan, pinjaman, angsuran, dan juga mencetak laporan keuangan secara otomatis dan cepat diharapkan dapat meminimalkan kesalahan dalam pencatatan data, pencatatan laporan keuangan dan proses pencarian data akan lebih mudah. Penyimpanan data dengan cara pembukuan dapat diatasi dengan penggunaan database yang mampu menyimpan data dengan kapasitas banyak dan lebih aman, efisien, dan data tidak mudah hilang.

Dalam diterapkannya sistem atau program komputerisasi koperasi yang terkini, maka diharapkan akan memberikan pelayanan, kemudahan dan kinerja pengolahan data yang tepat, cepat dan akurat. Program yang digunakan untuk membuat aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic 6.0 dan MySQL sebagai manajemen Database. Struktur aplikasi Microsoft Visual Basic 6.0 sangat sederhana, khususnya kode mudah dieksekusi dengan pengembangan yang terintegrasi IDE (Interated Development Evironment) dengan internet, baik sebagai sisi client maupun pada sisi server sehingga dapat digunakan dengan mudah oleh pemakainya secara interaktif. Aplikasi ini diharapkan dapat pengolah data secara cepat, tepat dan akurat beserta penyimpanan data yang lebih aman dan berkapasitas banyak.

Pada koperasi simpan pinjam Di Badan Kepegawaian Daerah Kabupaten Semarang diperlukan sebuah sistem yang mampu mengatasi permasalahan pengolahan data sebagai pendukung kinerja koperasi dan membantu mempermudah pekerjaan dalam pengelolaan transaksi dan meminimalisir kesalahan dalam pengolahan data, keamanan dalam penyimpanan data serta kapasitas penyimpanan data yang lebih banyak, efisien dan dapat memberikan informasi tentang keadaan keuangan koperasi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Sistem Informasi

Istilah sistem informasi menganjurkan penggunaan teknologi komputer di dalam organisasi untuk menyajikan informasi kepada pemakai. Sistem informasi “berbasis komputer” merupakan sekelompok perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mengubah data menjadi informasi yang bermanfaat. (Bodnar dan Hopwood, 2000).

2.2 Sistem Informasi Akuntansi

Akuntansi sering disebut dengan “bahasa bisnis”, karena akuntansi adalah sebuah sistem informasi yang menyediakan informasi bagi pihak-pihak yang berkepentingan (*stakeholder*) mengenai aktivitas ekonomi dan kondisi sebuah perusahaan. Secara luas, akuntansi didefinisikan sebagai proses pencatatan, pengukuran dan penyampaian informasi ekonomi agar dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusannya. (Sugiarto, 2005)

2.3 Pengertian Koperasi

Ada beberapa pengertian koperasi menurut undang-undang sebagai berikut:

2.3.1. Menurut undang-undang Nomor 12 Tahun 1967

Organisasi ekonomi rakyat berwatak sosial, beranggotakan orang-orang atau badan hukum koperasi yang merupakan tata susunan ekonomi sebagai usaha bersama berdasar pada asas kekeluargaan.

2.3.2. Menurut Undang-Undang Nomor 25 Tahun 1992

Badan usaha yang beranggotakan orang seorang atau badan hukum koperasi dengan melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi asas sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasar pada asas kekeluargaan.

2.3.3. Menurut Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2012

Badan hukum yang didirikan oleh orang perseorangan atau badan hukum koperasi, dengan pemisahan kekayaan para anggotanya sebagai modal menjalankan usaha, yang memenuhi aspirasi dan kebutuhan bersama dibidang ekonomi, sosial dan budaya sesuai dengan nilai dan prinsip koperasi.

2.4 Koperasi Simpan Pinjam.

Menurut Undang-undang Nomor 17 Tahun 2012 Koperasi Simpan Pinjam adalah koperasi yang menjalankan usaha simpan pinjam sebagai satu-satunya usaha. Menurut (Burhanudin, 2010) koperasi simpan pinjam adalah koperasi yang didirikan guna memberikan kesempatan kepada para anggotanya untuk memperoleh pinjaman atas dasar kebaikan. Sedangkan menurut (Rudianto, 2010) koperasi simpan pinjam adalah koperasi yang bergerak dalam bidang pemupukan simpanan dana dari anggotanya, untuk kemudian dipinjamkan kembali kepada para anggotanya yang memerlukan bantuan dana.

Koperasi simpan pinjam merupakan satu koperasi jasa yang tugas utamanya adalah menyediakan jasa peminjaman dan penyimpanan dana untuk anggota pada khususnya. Tujuannya koperasi ini adalah anggotanya mendapatkan pinjaman dana dengan mudah dan tidak rumit. Pada dasarnya sistem dari koperasi ini adalah menghimpun dan menyalurkan dana dalam suatu bentuk peminjaman dari anggota ke anggota lainnya yang membutuhkan dengan prosedur atau mekanisme yang telah ditentukan dan disepakati bersama. Proses dari pembagaian bunga dikoperasi ini adil karena disepakati dalam rapat anggota. Keuntungan menjadi anggota koperasi simpan pinjam adalah saat peminjaman dana tidak perlu menggunakan jaminan.

2.5 Microsoft Visual Basic 6.0.

Visual Basic 6.0 adalah salah satu bahasa pemrograman komputer. Bahasa pemrograman adalah perintah-perintah yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu. Bahasa pemrograman *Visual Basic* yang dikembangkan oleh *Microsoft* sejak tahun 1991, merupakan pengembangan dari pendahulunya yaitu bahasa pemrograman *BASIC (Beginner's All-purpose Symbolic Intruction Code)* yang dikembangkan pada era 1950-an. *Visual Basic* merupakan salah satu *Development Tool* yaitu alat bantu untuk membuat berbagai macam program komputer, khususnya yang menggunakan sistem operasi *Windows*.

Visual basic merupakan aplikasi yang memiliki fitur IDE (*Integrated Development Environment*). Itu artinya, di dalam aplikasi *visual basic* sendiri, banyak fitur siap-pakai (misalnya *toolbox* untuk membuat tombol atau *textbox*) yang bisa langsung diintegrasikan dengan *script-script* pemrograman. Adapun komponen-komponen pada *Visual basic* adalah sebagai berikut:

Visual basic adalah bahasa pemrograman yang bersifat *event-driven*. Jika dibahasakan istilah sehari-hari, *event-driven programming* merupakan *script* pemrograman yang “bereaksi” apabila ada kejadian (*event*) yang dipicu oleh seorang *user*. (Agung, 2015). Ada pun kelebihan dari *Visual Basic 6.0* adalah:

- 1) Ringan dan tidak memakan banyak memori.
- 2) File executable yang dihasilkan kecil.
- 3) Resource melimpah di internet.
- 4) Proses Pembelajaran yang singkat.

2.6 Database MySQL.

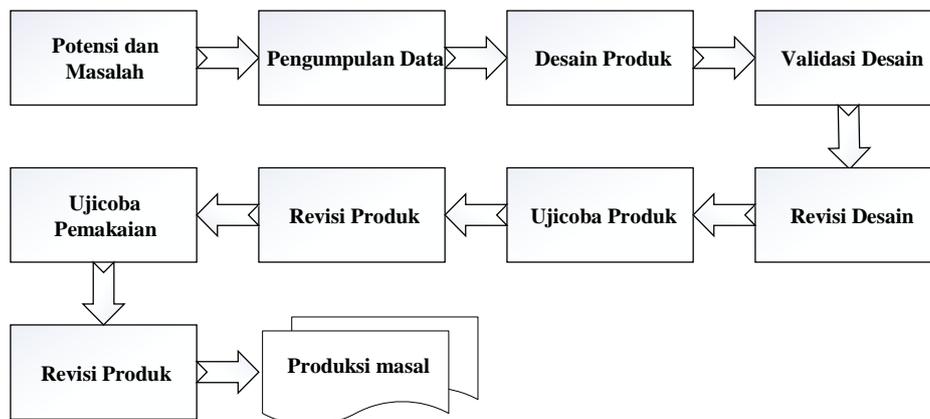
MySQL adalah program *database* yang mampu mengirim dan menerima data dengan sangat cepat dan *multiuser*. *MySQL* memiliki dua bentuk lisensi, yaitu *free software* dan *shareware*. *MySQL* yang *free software* bebas digunakan untuk keperluan pribadi atau usaha tanpa harus membeli atau membayar lisensi, yang berada di bawah lisensi GNU/GPL (*general public license*).

MySQL database server adalah RDBMS (*Relational Database Management System*) yang dapat menangani data yang bervolume besar. Meskipun begitu, tidak menuntut *resource* yang besar. *MySQL* adalah sebuah manajemen sistem *database server* yang mampu menangani beberapa *user* dalam satu waktu. *MySQL* merupakan *database server* yang juga dapat berjalan sebagai *client*. Dengan Kemampuan tersebut, *database* ini mampu berjalan pada sistem jaringan, baik lokal maupun WAN. (Nugroho, 2005)

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Menurut (Sugiyono, 2009) penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut. Jadi penelitian dan pengembangan bersifat longitudinal (bertahap bisa *multy years*).

Prosedur pengembangan yang dilakukan dalam penelitian pengembangan ini meliputi beberapa tahap sebagai berikut : (Sugiyono, 2012).



Gambar 1. Prosedur Pengembangan

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

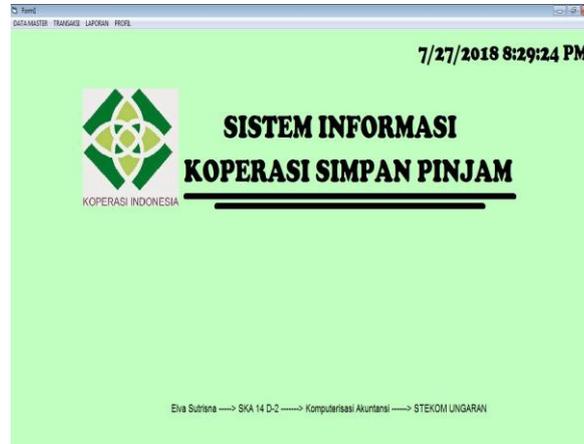
4.1 Tampilan Halaman Login



Gambar 2. Tampilan Login

Pada gambar diatas merupakan halaman awal saat aplikasi dibuka. Akan menampilkan halaman login untuk keamanan sistemnya. Pada halaman ini hanya Admin yang sudah terdaftar saja yang dapat masuk dengan menggunakan username dan password yang telah dimiliki.

4.2 Menu Utama



Gambar 3. Tampilan Menu Utama

Setelah berhasil login, user akan diarahkan kehalaman utama yang mana halaman ini berisi menu – menu seperti data master, transaksi, laporan dan profil. Dimana disetiap sub menu tersebut juga terdapat menu – menu lainnya.

4.3 From Anggota.

Kode Anggota	Nama Anggota	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal	Alamat
A004	Heni Purnama, S	L	Kab. Semarang	03 Agustus 1988	Jl. Kalireng 01
A003	Ir. Thom	L	Kab. Semarang	06 September 13	Jl. Maju Mundur
A002	Ir. Aneng Dwinati	L	Kab. Semarang	07 Mei 1877	Jl. Raya 001
A001	Budi Kristiono, SI	L	Kab. Magelang	23 Desember 19	Jl. Cakra Raya 0
A006	Drs. Sutrisno	L	Kab. Magelang	11 Agustus 1987	Jl. Majapahit 041
A007	Tri Mulyeni, SE	P	Kab. Semarang	09 April 1988	Jl. Merdeka Ray
A008	Khambali, SH	L	Kab. Magelang	14 Mei 1983	Jl. Maju Jaya
A009	Marlina Wardinir	P	Kab. Semarang	11 Agustus 1981	Jl. Maju Raya
A010	Vitantri Ambariri,	P	Kab. Semarang	02 Mei 1988	Jl. Mekar Seni 02

Gambar 4. Tampilan Form Anggota

Pada halaman form anggota ini terdapat beberapa fitur yang dapat di gunakan seperti menambahkan data anggota baru, edit dan hapus anggota. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, record dari anggota adalah Kode anggota yang otomatis dan harus berbeda dengan anggota lain, kemudian juga terdapat nama anggota, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, nomor telepon dan alamat.

Pada form ini user juga dapat melihat seluruh anggota yang sudah terdaftar pada aplikasi. Data ditampilkan lengkap dari kode anggota, nama anggota sampai alamat. Admin juga dapat mengatur berapa anggota yang akan di ditampilkan pada form ini. Selain itu user juga dapat mencetak kartu anggota dengan cara mencari terlebih dahulu nama anggota setelah itu cetak kartu anggota.

4.4 From Simpanan

Tanggal	Kode Simpan	Nama Anggota	Simpanan Pokok	Simpanan Wajib	Simpanan Suka	Jumlah Simpan
4/18/2018	A003	Ir. Thoiri	25000	50000	0	75000
7/27/2018	A003	Ir. Thoiri	25000	50000	100000	175000
7/27/2018	A001	Budi Kristiono	25000	50000	200000	275000
4/18/2018	A001	Budi Kristiono	25000	50000	50000	125000
7/22/2018	A001	Budi Kristanto	25000	50000	50000	125000
4/18/2018	A001	Budi Kristiono	25000	50000	0	75000

Jumlah Simpanan Pokok	Jumlah Simpanan wajib	Jumlah Simpanan Sukarela	Jumlah Semua Simpanan
150000	300000	400000	850000

Gambar 5. Tampilan Form Simpanan

Form simpanan digunakan admin untuk menginputkan data simpanan mulai dari tanggal simpan, kode simpan, nama anggota dan jenis simpanan. Apakah simpanan pokok, simpanan wajib atau simpanan sukarela. Kemudian berapa jumlah simpanannya. Admin dipermudah lagi dengan fasilitas menampilkan data simpanan yang telah diinputkan sebelumnya.

4.5 From Pinjaman

kode_pinjam	tgl_pin	nama_ang	jumlah_pin	jasa
A008	8/1/2018	Khambali, SH	600000	9000
A001	8/1/2018	Budi Kristiono, SH	500000	7500
A007	7/28/2018	Tri Mulyani, SE	1000000	15000
A012	7/31/2018	Almira Tungadwei	500000	7500
A005	7/27/2018	Prasetyo	600000	9000

Total Semua Pinjaman
7308000

Gambar 6. Tampilan Form Pinjaman

Hampir sama dengan form simpanan, pada form pinjaman ini juga mempermudah admin untuk melakukan transaksi peminjaman. Data yang diinputkan seperti kode pinjaman, nama anggota, jumlah pinjaman, biaya jasa, total pinjaman, lama pinjaman dan angsuran perbulan.

4.6 Form Angsuran.

Tanggal	Kode Anggota	Nama Anggota	Jumlah Pin	Lama Pin	Angsuran	Jumlah Al Sisa Ang
7/29/2018	A010	Vitenri Ambarini, SE	609000	10	60900	152700 426300
7/28/2018	A010	Vitenri Ambarini, SE	609000	10	60900	2 121800 487200
7/27/2018	A010	Vitenri Ambarini, SE	609000	10	60900	1 60900 548100

Gambar 7. Tampilan Form Angsuran

Untuk melakukan pembayaran atau pengangsuran pinjaman, admin diberikan fitur form angsuran yang mana form ini akan mempermudah dalam perekapan nasabah yang telah melakukan pengangsuran pada beberapa angsuran.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari analisis, perancangan, dan pembuatan sistem informasi koperasi simpan pinjam yang telah dibahas di bab sebelumnya, maka dapat diuraikan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Pembangunan sistem informasi koperasi simpan pinjam Di Koperasi Simpan Pinjam Badan Kepegawaian Daerah Kabupaten Semarang sudah dapat diaplikasikan dengan baik, pengolahan data transaksi secara manual sudah dapat diatasi dengan pengolahan data transaksi secara terkomputerisasi.
- 2) Pembuatan sistem informasi pengolah data terkomputerisasi dan tersistem sudah dapat digunakan untuk mengolah data simpanan dan data pinjaman serta mengelola data pengembalian pinjam, pembagian SHU anggota dan pembuatan laporan keuangan pada koperasi.
- 3) Pembuatan sistem penyimpanan dengan Database MySQL sudah lebih aman dan efisien karena data mudah dicari dan tidak mudah hilang.

Saran

- 1) Memberikan pelatihan kepada petugas koperasi agar dapat menggunakan sistem informasi dengan baik dan benar.
- 2) Meningkatkan ketelitian petugas koperasi dalam pendataan data dan penginputan data transaksi.
- 3) Adanya sistem informasi koperasi simpan pinjam ini diharapkan dapat di pergunakan dengan baik dan dikembangkan menjadi sistem informasi yang berbasis Web atau online.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agung, Gregorius. 2015. "Pemograman Visual Basic 6. Yogyakarta": PT Elex Media Komputindo.
- [2] Agustawati, Irawan Hendra. 2016. "Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Serba Usaha Kotaraya Di Kabupaten Parigi Mautong". Jurnal elektronika Sistem Informasi dan Komputer Vol 2 No. 1 . ISSN: 2502-2148.
- [3] Bodnar H. George, William Hopwood. 2000. "Sistem Informasi Akuntansi". Jakarta: Salemba Empat.
- [4] Burhanudin. 2010. "Prosedur Mudah Mendirikan Koperasi". Yogyakarta: Pustaka Yustisia.
- [5] Herlina Asti, Pratiwi. 2015. "Analisa Dan Desain System Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Sejahtera Bandung". Jurnal informatika Vol II No.1. ISSN: 2355-6579.

- [6] Indrajani. 2009. “Sistem Basis data dalam Paket Five In One”. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [7] Jogiyanto. 2009. “Analisis dan Desain Sistem Informasi”. Yogyakarta : Andi Offset.
- [8] Jogianto. 2005. “Analisis dan Desain”. Yogyakarta : Andi.
- [9] Mulyadi. 2016. “Sistem Akuntansi”. Jakarta: Salemba Empat. Mulyanto, Agus. 2009. “Sistem Informasi, Konsep & Aplikasi”. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [10] Nugroho, Bunafit. 2005. “Database Relasional dengan MySQL”. Yogyakarta: Andi.
- [11] Nurhanafi Anisa, Sukadi. 2013. “Perancangan Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Sari Mulyo Kecamatan Ngadirojo”.Journal On Networking and Security (IJNS), ISSN 2302-5700
- [13] Permen KUKM No. 19.5/Per/M.KUKM/VIII/2006 Pedoman Umum Akuntansi Koperasi
- [14] Rudianto. 2006. “Akuntansi Koperasi”. Jakarta: Grafindo
- [15] Sugiarto. 2005. “Akuntansi Keuangan Menengah 1”. Jakarta: Universitas Terbuka.
- [16] Sugiyono. 2009. “Metode Penelitian Administrasi dilengkapi dengan Metode R&D”. Bandung: Alfabeta. Sutabri, Tata. 2012. “Konsep dasar Informasi”. Yoyakarta: Andi. Sutanta, Edy. 2011. “Basis Data Dalam Tinjauan Konseptual”. Yogyakarta: Andi.
- [17] Undang-undang Dasar Nomor 12 Tahun 1967 Tentang Perkoperasian.
- [18] Undang-undang Dasar Nomor 17 Tahun 2012 Tentang Perkoperasian.
- [19] Undang-undang Dasar Nomor 25 Tahun 1992 Tentang Perkoperasian.
- [20] Wahyudi, Bambang. 2009. “Konsep Sistem Informasi dari Bit Sampai Ke Database”. Yogyakarta: Andi Offset.
- [21] Yakub, 2012. “Pengantar Sistem Informasi”. Yogyakarta: Graha Ilmu.